"INSTRUMENTOS DE TESTE"

ENSAIADOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE BASTÕES ISOLANTES

Calibragem do RITZ TESTER

Componentes:

1 - Estojo para acondicionamento.

2 - Aparelho.

3 - Bastão de Teste.

APRESENTAÇÃO

O RITZ TESTER® é um aparelho portátil para ensaio elétrico de tubos ou tarugos, que constituem o elemento isolante das ferramentas e equipamentos usados na manutenção de instalações elétricas, oferecendo um resultado imediato e seguro, com a indicação de APROVADO ou REPROVADO, equivalente a uma tensão aplicada de 100kV em 30cm (ASTM-F 711).

VANTAGENS

- É um aparelho compacto, de fácil transporte e manuseio;
- Dispensa o uso de equipamentos auxiliares;
- Ligação em tensões de fonte única de 110V ou 220V (monovolt);
- Leitura direta de APROVADO ou REPROVADO;
- Oferece resultado imediato, proporcionando grande rendimento dos ensaios;
- Permite realização de ensaios em qualquer local onde exista uma fonte de tensão CA, 50Hz ou 60Hz de 110V ou 220V;
- Operação fácil e simples, executável por um único elemento.

.

APLICAÇÃO

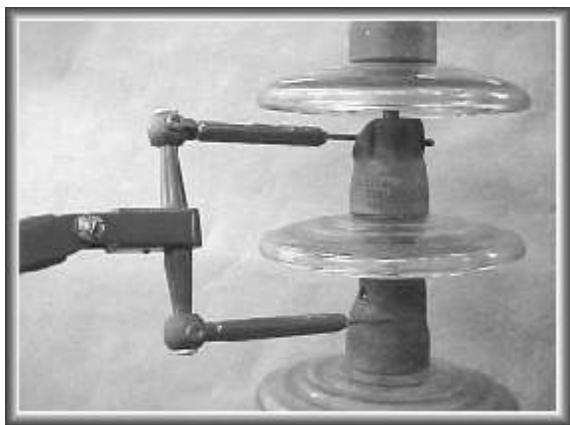
O RITZ TESTER® é um aparelho indispensável ás equipes de manutenção para os ensaios periódicos das Varas e Bastões de Manobra e demais bastões Isolantes de Linha Viva.

O novo modelo com dimensões reduzidas, permite ainda ensaios das Escadas de Linha Viva e do Andaime Modular Isolado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ENSAIADOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE BASTÕES ISOLANTES TIPO RITZ TESTER				
REFERÊNCIA	**LS-80**	**LS-81**	**RT-110**	**RT-220**
ALIMENTAÇÃO (CA - 50Hz-60Hz)	110V	220V	110V	220V
DIMENSÕES (mm)	200 x 365 x 310		155 x 250 x 250	
PESO APROXIMADO (kg)	Aparelho: 6,2 - Estojo: 5,8		Aparelho: 3,2 - Estojo: 3,0	
FUNCIONAMENTO	Por contato direto na superfície do bastão sob ensaio			
LEITURA	Direta na escala do aparelho - indicando APROVADO ou REPROVADO			
COMPONENTES	Aparelho, Bastão de teste e manual de instruções			
ACONDICIONAMENTO	Estojo de madeira			

"INSTRUMENTOS DE TESTE

TESTADOR DE ISOLADOR TIPO "ISOLÔMETRO"

O ISOLÔMETRO é um aparelho portátil, que permite localizar rapidamente um isolador defeituoso em circuitos energizados de distribuição e transmissão, comparando as leituras obtidas em isoladores do mesmo tipo, sob as mesmas condições, na mesma linha ou subestação.

Seu princípio de funcionamento é baseado na medição da diferença de potencial, sobre o disco do isolador sob teste. Um micro-amperímetro de alta impedância indica esta diferença de potencial, permitindo comparação com outros discos de isoladores no mesmo sistema.

MODELOS:

O ISOLÔMETRO foi projetado em dois modelos: um para isoladores de pino e disco, em sistemas de distribuição até 35kV e o outro para isoladores de disco em sistemas de transmissão de 44kV até 500kV.

Fabricado com tubos e carcaça em fibra de vidro, com ajuste rápido do ângulo das pontas de contato, para qualquer medida de isoladores a testar. Um outro ajuste permite posicionar o micro-amperímetro para melhor visão do eletricista (vide figura 1).

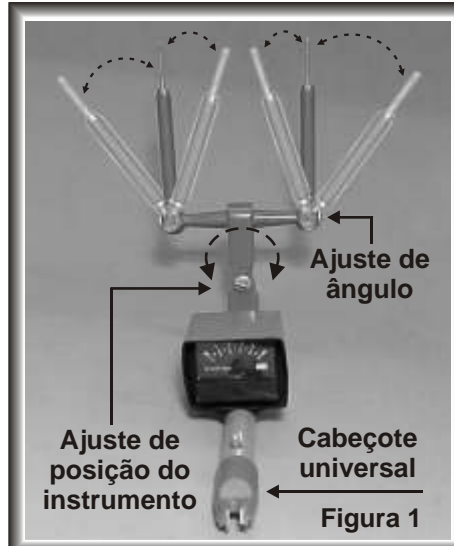
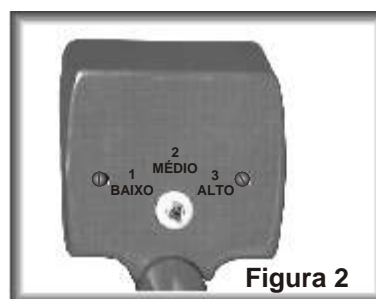
Na parte trazeira da carcaça do instrumento, encontra-se uma chave de 3 posições, que varia a sensibilidade do instrumento, para permitir a melhor seleção da deflexão do ponteiro (vide figura 2).

TILV-16/D	LINHA DE DISTRIBUIÇÃO	35 kV
TILV-16/T	LINHA DE TRANSMISSÃO	44 a 500 kV

Figura 1

Figura 2

Fornecemos opcionalmente, medidor digital para teste de funcionamento e calibração do ISOLÔMETRO.

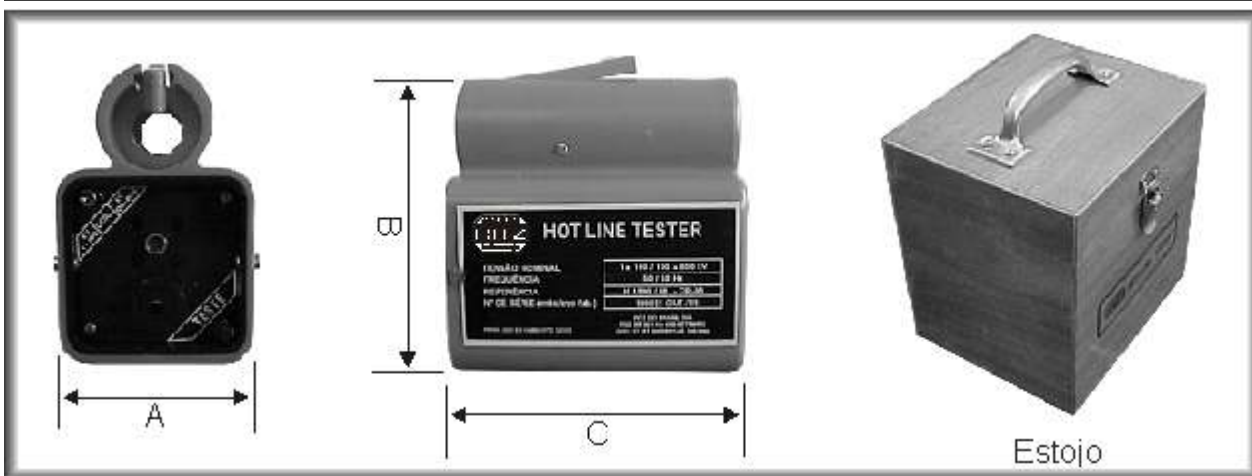
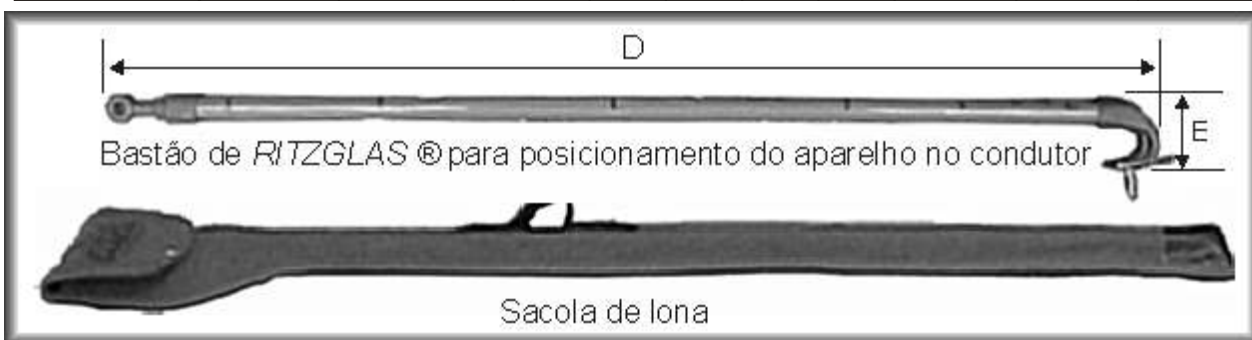
N°. de Ref.: TILV-16AFT

"INSTRUMENTOS DE DETECÇÃO"

INDICADOR DE FALTA DE TENSÃO "HOT LINE TESTER"

CARACTERÍSTICAS

- Sistema de detecção: por aproximação, com 2 faixas de atuação.
- Sinal de indicação sonoro na ausência de tensão e luminoso na presença de tensão.
- Teste de funcionamento de circuito em ambas as faixas.
- Circuito encapsulado.
- Alimentação: Bateria de 9 V.
- Possui LED, piloto, indicador de bateria boa.
- Frequência: 50/60 Hz.
- Pressão sonora: 80 +/- 5dB a 1 metro de distância.
- Temperatura de trabalho: -5 a 50° C.
- Carcaça de poliestireno leve, resistente e de alta rigidez dielétrica.
- Acompanha bastão suporte com marcações de tensões nominais.
- Próprio para uso em ambiente seco.
- Acondicionamento: - Estojo (aparelho).
  - Sacola de lona (bastão).

REFERÊNCIA	TENSÕES NOMINAIS		DIMENSÕES (mm)					PESO (kg)		
			A	B	C	D	F	APAR.	CAIXA	BASTÃO
H-1990/HL	1 A 100 kV	100 A 800 kV	90	140	130	1370	120	0,620	0,760	0,750

REF. DE CATÁLOGO	DESCRIÇÃO	PESO APROX. (kg)
H1990-HL	Detector de falta de tensão em linhas elétricas de 1 a 800 kV, com bastão graduado de Ø 25 mm, com sacola de acondicionamento, sistema de teste incorporado ao aparelho	2,40

GRUPO C - INSTRUMENTOS DE DETECÇÃO E TESTE

"INSTRUMENTOS DE DETECÇÃO"

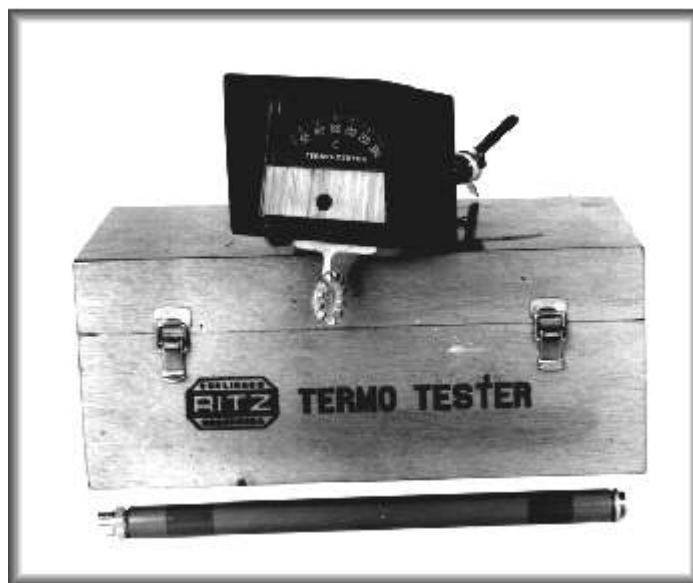
MICRO-AMPERÍMETRO "MICRO TESTER"

O MICRO TESTER mede a corrente de fuga em qualquer equipamento que esteja em contato direto com a fonte de Alta Tensão e aterrado no outro extremo.

Desta forma é instrumento obrigatório para testar:

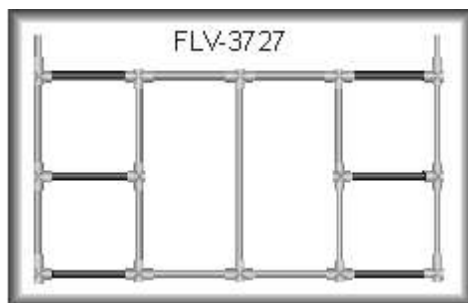
- BRAÇOS ISOLANTES DE CESTAS AÉREAS,
- ESCADAS PARA LINHA VIVA,
- ANDAIMES ISOLADOS,
- ETC.

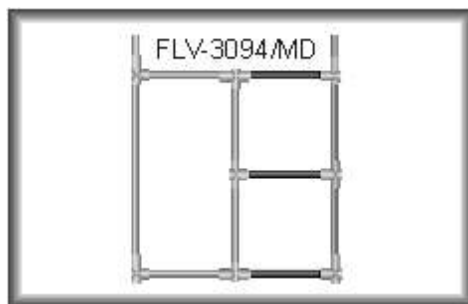
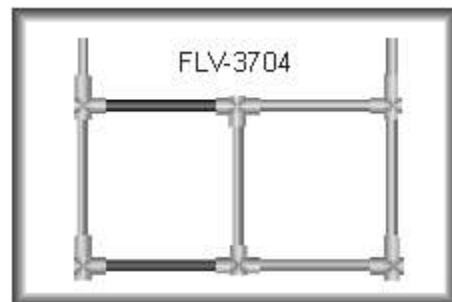
REF. DE CATÁLOGO	DESCRIÇÃO	PESO APROX. (kg)
C402-0288	Micro-amperímetro para teste de corrente de fuga.	3,40

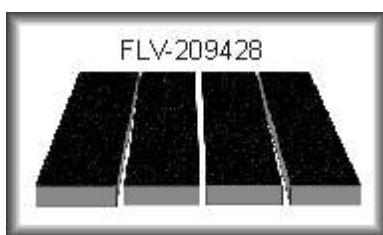
DETECTOR DE TEMPERATURA "TERMO TESTER"

REF. DE CATÁLOGO	DESCRIÇÃO	PESO APROX. (kg)
M4455-950 BA	Detector analógico de temperatura em condutores, escala de 20 a 300°C com estojo para acondiciona-mento e folheto com instrução de uso	2,80

“ANDAIME MODULAR ISOLADO *RITZGLAS ®*”

O **ANDAIME MODULAR ISOLADO** é construido com tubos de *RITZGLAS ®* de Ø 32mm e Ø 38mm, conexões e sapatas metálicas e plataforma em fiberglass, com piso anti-derrapante.
A plataforma de 2 m^2 oferece maior espaço de locomoção ao eletricista, facilitando a sua condição de entrada ao potencial, além de fazer com que a base do andaime permaneça sempre afastada das partes aterradas da instalação.

As características elétricas e mecânicas atendem as normas IEC-855 e ASTM-F711, o que permite o seu uso em instalações energizadas em tensões até 800 kV, com total garantia de isolamento elétrico e uma capacidade nominal de carga de 300 kg.

FLV- 3727 - Módulo *RITZGLAS ®* de 1.000 x 2.000 mm.

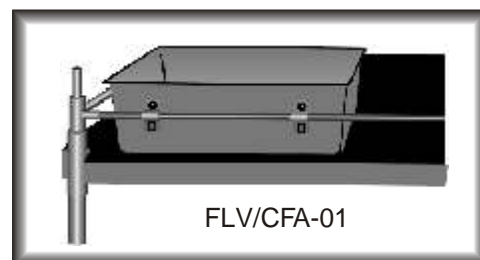
Ensaiados eletricamente com 100kV a cada 300mm, possui degraus com tratamento anti-derrapante, conexões de alumínio fundido, pinos de encaixe de aço carbono e contrapinos para travamento.

FLV-3094/MD - Módulo *RITZGLAS®* de 1.000 x 1.000 mm.

FLV-3704

FLV-3704 - Módulo *RITZGLAS®* de 500 x 1.000mm.

FLV-209428 - Plataforma *RITZGLAS®*. Composta de 4 pranchas de laminado plástico, reforçada em fibra de vidro, com tratamento superficial anti-derrapante, sendo 2 peças de 496 x 1.076mm e 2 peças de 523 x 1.076mm.

FLV-3094/TL - Travessa lateral
FLV- 3094/TD - Travessa diagonal
Constituídas com tubo *RITZGLAS®* e cabeçotes de encaixe em alumínio fundido.

FLV-2948 - Sapata metálica. Fabricada em aço carbono com galvanização eletrolítica; possui regulagem para ajuste de nivelamento do andaime.

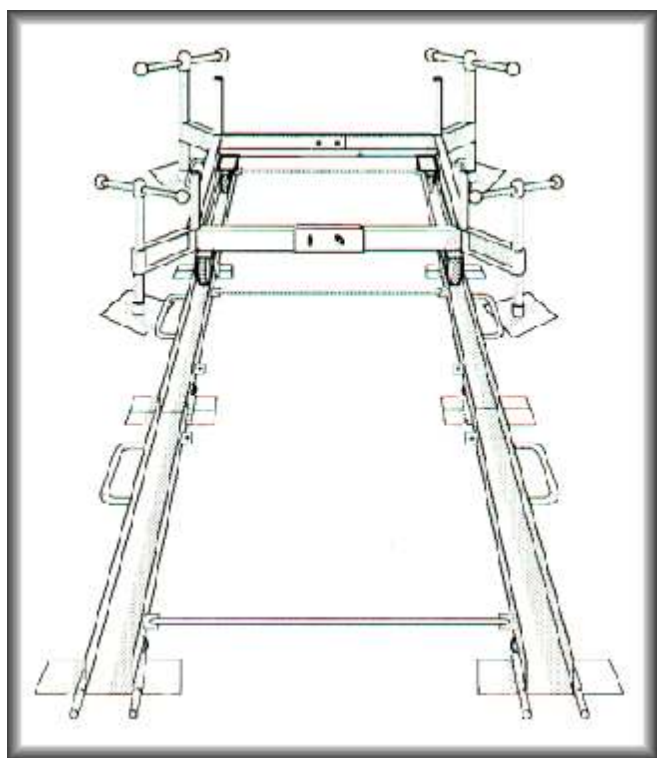
XFLV-2541

XFLV-2541 - Separador Isolante *RITZGLAS®* para cordas, para estaiamento do andaime. Comprimento isolante de 1.700mm possui cabeçote de alumínio e olhal giratório de bronze-silício; capacidade nominal de carga de 500daN.

FLV/CFA-01

FLV/CFA-01 - Caixa de fiberglass para ferramentas.

GRUPO D - ESCADAS E PLATAFORMAS

"ANDAIME MODULAR ISOLADO *RITZGLAS* ®"

REFERÊNCIA	ALTURA	MÓDULO-2M	MÓDULO-1M	TRAVESSA-D	TRAVESSA-L	PLATAFORMA (4 pranchas)	SAPATA	PESO TOTAL
		FLV-3727	FLV-3094/MD	FLV-3094/TD	FLV-3094/TL	FLV-209428	FLV-2048	kg
FLV-3094-05/2	05 m	02	08	03	04	01	04	168,00
FLV-3094-06/2	06 m	02	10	04	04	01	04	186,50
FLV-3094-07/2	07 m	02	12	05	04	01	04	204,50
FLV-3094-08/2	08 m	02	14	06	04	01	04	222,50
FLV-3094-09/2	09 m	02	16	07	04	01	04	241,00
FLV-3094-10/2	10 m	02	18	08	04	01	04	259,00
FLV-3094-11/2	11 m	02	20	09	04	01	04	277,00
FLV-3094-12/2	12 m	02	22	10	04	01	04	295,00
FLV-3094-13/2	13 m	02	24	11	04	01	04	313,00
FLV-3094-14/2	14 m	02	26	12	04	01	04	331,00
FLV-3094-15/2	15 m	02	28	13	04	01	04	349,50

CARRO PARA LOCOMOÇÃO DO ANDAIME

REF.: FLV-3294

Para possibilitar uma melhor versatilidade do andaime, tornando mais prática e funcional a sua utilização, desenvolvemos um dispositivo que possibilita a sua locomoção em locais planos, evitando dessa forma a necessidade de desmontá-lo para efetuar a sua remoção na execução de mais de uma tarefa em locais próximos.

A locomoção do andaime, montado, se torna indispensável quando de sua utilização em trabalhos de linha viva pelo método ao potencial, considerando que a sua montagem deve ser efetuada distante do barramento ou qualquer outro ponto energizado, para que posteriormente seja aproximado do local energizado, para o ensaio de corrente de fuga.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

CARRO

MATERIAL:

- Estrutura em viga "U" de aço, galvanizado a quente.
- 04 sapatas de acionamento manual para nivelamento e apoio da unidade.
- 04 pinos de aço para encaixe dos módulos do andaime.
- 04 rodízios com giro de 90 graus.

DIMENSÕES:

- Montado: 400 x 1.515 x 1.515 mm.
- Recolhido para transporte: 400 x 1.000 x 1.515 mm.

TRILHO

MATERIAL:

- Viga "U" de aço galvanizado a quente, com sapata de apoio, sistema de encaixe e espaçadores, também em aço galvanizado a quente.

COMPRIMENTO: 1.500 mm

QUANTIDADE: 06 peças

O Carro para Locomoção do andaime deve ser posicionado de forma a permitir que a montagem do andaime, até atingir a altura necessária, seja efetuada conservando as distâncias de segurança dos pontos energizados.

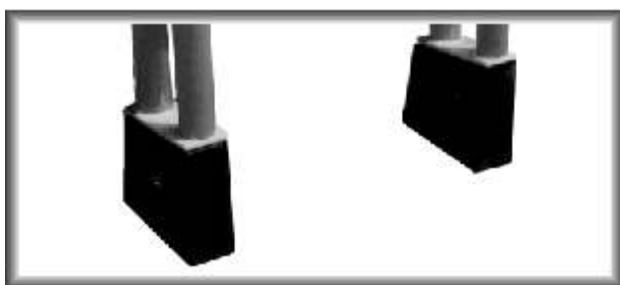
ESCADAS ISOLANTES EM FIBERGLASS PARA LINHA VIVA

Acabamento superficial à base de tinta poliuretânica alifática, de alta rigidez dielétrica e resistente a ação dos raios ultra violeta.

Tubo isolante de fiberglass para linha viva, *RITZGLASS®,* tensão de teste de 100kV em 30cm.

Demais requisitos elétricos e mecânicos de conformidade com as normas ASTM F 711 e IEC 855.

Cinta de encosto de nylon, revestida de borracha.

Degraus em fibra de vidro com tratamento superficial anti-derrapante.

Sapatas de borracha.

ESCADA SIMPLES

REFERÊNCIA	COMPRIMENTO M (±0,10)	N° DE DEGRAUS	PESO APROX. KG
ES/LV-28	2,80	8	11,00
ES/LV-37	3,70	11	14,00
ES/LV-46	4,60	14	17,00
ES/LV-59	5,90	18	21,00

ESCADA TIPO "TRAPÉZIO COM GANCHO DE 8" PARA SUSPENSÃO

REFERÊNCIA	COMPRIMENTO M (±0,10)	N° DE DEGRAUS	PESO APROX. KG
ET/LV-28	2,80	9	22,60
ET/LV-37	3,70	12	25,30
ET/LV-46	4,60	15	27,00
ET/LV-59	5,90	19	30,00

ESCADA DE EXTENSÃO

REFERÊNCIA	COMPRIMENTO M (±0,10)		N° DE DEGRAUS	PESO APROX. KG
	RECOLHIDO	EXTENDIDA		
EE/LV-71	4,00	7,10	22	35,50
EE/LV-83	4,60	8,30	26	41,50
EE/LV-96	5,30	9,60	30	45,50
EE/LV-108	5,90	10,80	34	49,50
EE/LV-120	6,50	12,00	38	53,50

GRUPO D - ESCADAS E PLATAFORMAS

SKYLADDER-LV/01 - ESCADA ISOLADA P/ TRABALHOS EM LINHA VIVA

- Testado com 100 kV / 30cm.

- Fabricado em tubos *RITZGLAS ®*.

- Próprio para trabalhos até 500 kV.

- Próprio para montagem em veículos de porte médio.

- Qualidade, Segurança e Versatilidade, com o melhor custo benefício.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Escada de fibra de vidro *RITZGLAS ®,* de alta rigidez dielétrica, tensão de teste 100kV/30cm, capacidade de carga: 100 a 150kg, de acordo com o ângulo de inclinação;

- As operações de bascular, girar e extender são de acionamento manual, simples e práticas, exigindo o mínimo esforço físico do operador;

- Possui sistema de travas de segurança em todas as posições, seja durante o trabalho ou quando recolhida para transporte;

- Estrutura de aço com coluna de giro dotada de buchas de bronze e pinos para lubrificação;

- Acabamento superficial das partes metálicas à base de fundo de cromato de zinco e pintura de esmalte sintético;

- Adaptável a todos os modelos de caminhonetes, com capacidade de carga a partir de 1 (uma) tonelada.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Giro contínuo: 360º

- Alcance vertical máximo de trabalho: 9 m

- Comprimento isolante da escada extendida: 6 m

- Ângulos de trabalho 67º, 70º, 73º, 76º, 80º, 90º

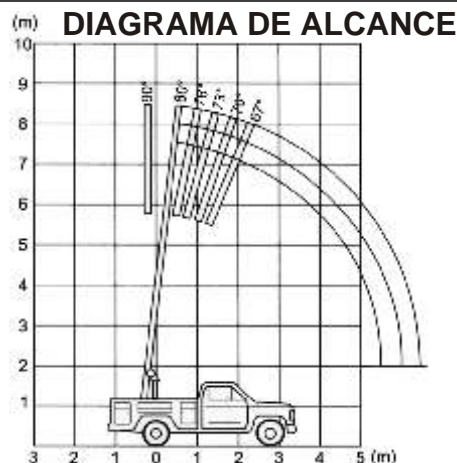
- Capacidade de carga kg (em cada ângulo): 100, 110, 120, 135, 140, 150

- Carga de ensaio aplicada no último degrau:
  Com inclinação de 67º: 125 kg.
  Com inclinação de 90º: 180kg.

- Tensão de ensaio na escada de fibra de vidro *RITZGLAS®:* 100 Kv / 30cm.

DIAGRAMA DE ALCANCE

ACESSÓRIOS

Ref.: C402-0288 - MICRO AMPERÍMETRO
Micro Amperímetro, para medição de corrente de fuga, estojo e manual de instrução.

SKYRITZ - CESTA AÉREA ISOLADA

ISOLAÇÃO ELÉTRICA
O braço superior possui uma seção isolante fabricada em fibra de vidro com resina epoxy, de alta rigidez dielétrica, não higroscópica e com acabamento superficial resistente aos raios ultravioleta, ensaiados eletricamente conforme norma ANSI A92.2, para trabalhos em linha viva até 46kV.

Comprimento do isolamento do braço superior:
- **SKYRITZ-10/L** = 2.300mm
- **SKYRITZ-13/L** = 3.330mm

A unidade SKYRITZ-13/L-DI, é fornecida com duplo isolamento, sendo:
- Isolamento do braço superior = 3.330mm
- Isolamento do braço inferior = 400mm
(Vide foto ao lado)

SISTEMA DE GIRO
Acionado por motor hidráulico, montado na base da torre, que permite giro de 360° contínuo.

NIVELAMENTO DA CAÇAMBA
A caçamba mantém-se nivelada em qualquer ângulo de movimentação dos braços, através de sistema mecânico dotado de correntes e tirantes isolados ***RITZGLAS*** ®.

SISTEMA DE SEGURANÇA
Através de válvula holding, que bloqueia o cilindro automaticamente, caso ocorra rompimento de mangueiras, quebra de tubulações ou qualquer outra falha no circuito hidráulico.

SISTEMA DE ESTABILIDADE
Constituído de um par de sapatas de acionamento hidráulico, cujo comando, montado na base, é facilmente acessado pela carroceria.
Os braços do equipamento são dotados de válvulas de bloqueio, que garantem a estabilidade do veículo.

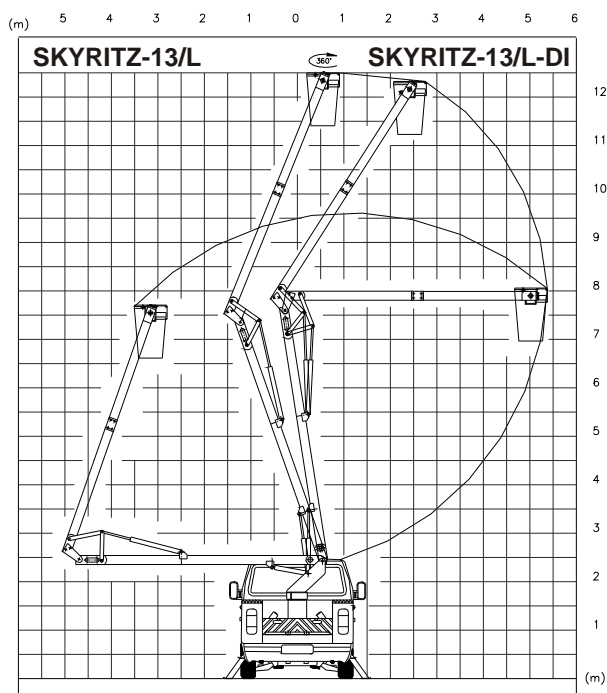
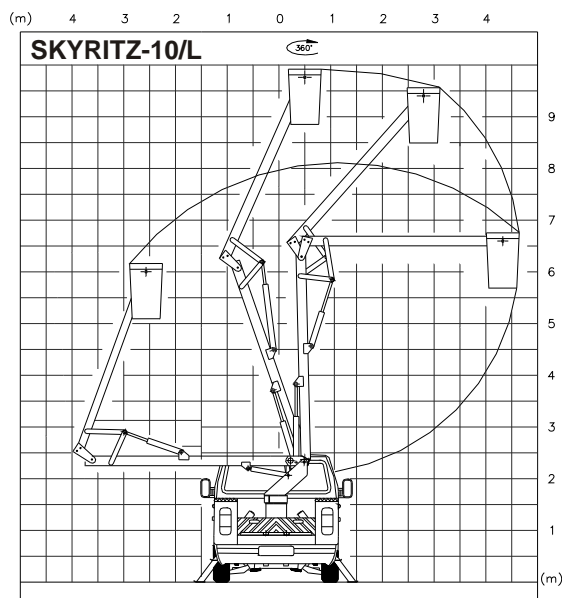
SISTEMA HIDRÁULICO
- Pressão de trabalho: 140 bar
- Vazão da bomba: 11 L/min.
* Todas as funções são alimentadas pela bomba hidráulica.

SISTEMA DE ACIONAMENTO
- Através de tomada de força (PTO).

ESPECIFICAÇÕES

	SKYRITZ-10/L	SKYRITZ-13/L	SKYRITZ-13/L-DI
- Altura do solo até o fundo da caçamba:	8,70 m	11,50 m	11,50 m
- Altura de trabalho:	10,20 m	13,00 m	13,00 m
- Alcance horizontal:	4,70 m	6,00 m	6,00 m
- Altura de transporte (recolhido):	2,85 m	3,40 m	3,40 m
- Giro contínuo:	360°	360°	360°
- Sapatas estabilizadoras hidráulicas:	1 par	1 par	1 par
- Capacidade da caçamba:	120 kg	120 kg	120 kg
- Peso aproximado:	720 kg	1.100 kg	1.100 kg
- Isolamento	simples	simples	duplo

SKYRITZ - CESTA AÉREA ISOLADA

DIAGRAMAS DE ALCANCE

ACESSÓRIOS DE SÉRIE

A - Tomada para ferramentas

B - Capas de proteção

C - Liner

D - Bomba manual de emergência

- Calços para roda

OPCIONAIS SOB ENCOMENDA

E - Isolamento para o braço inferior (Somente para Skyritz-13/L)

F - Carroceria

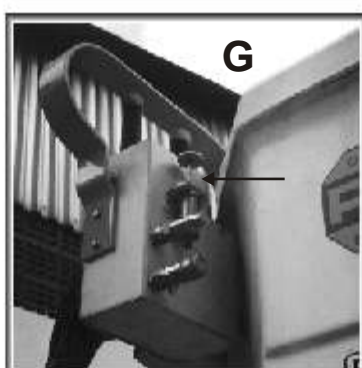
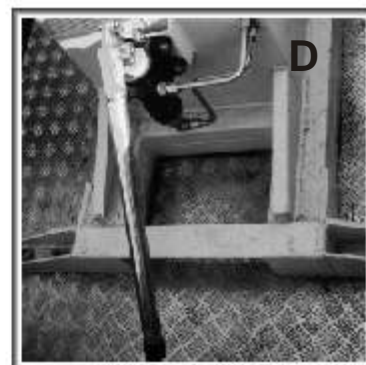
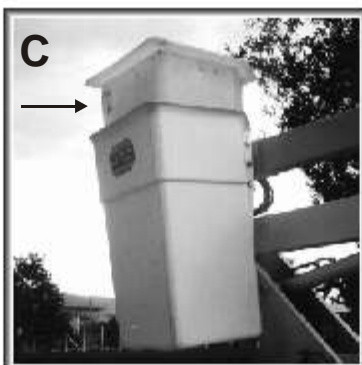
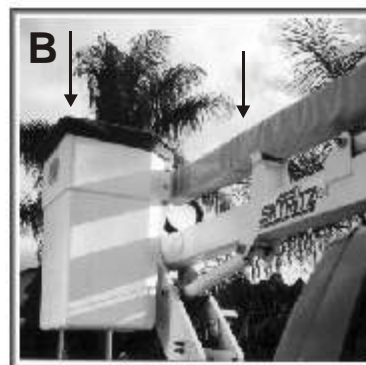
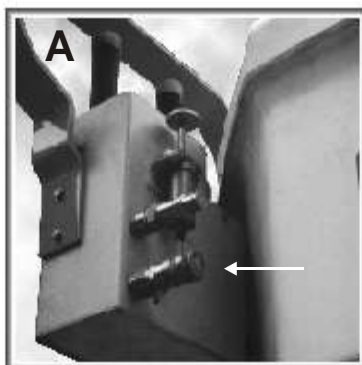
G - Sistema liga/desliga do motor

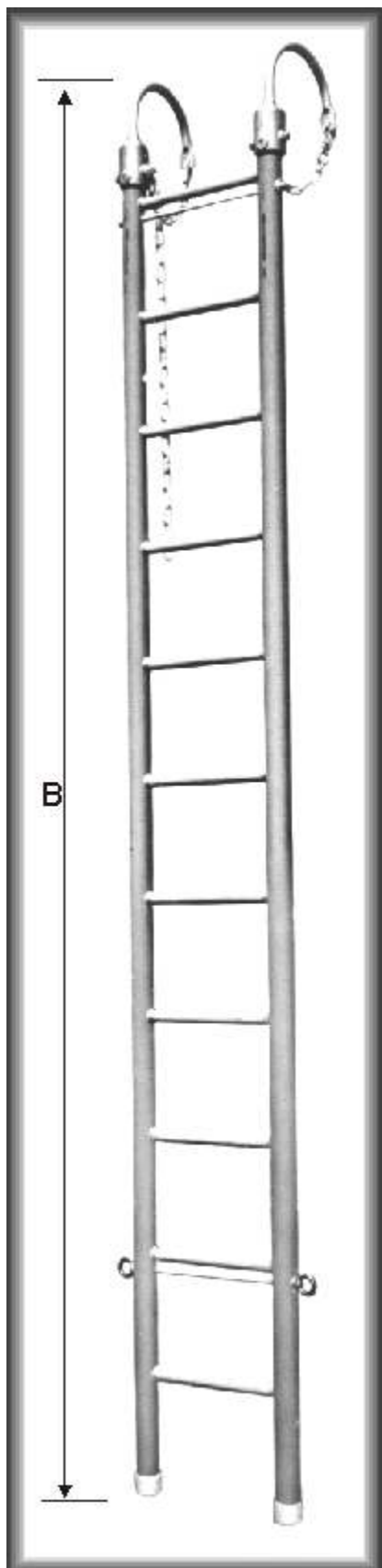
H - Suporte para escada

- Tomada para ferramentas na base

- Freio Carneiro

- Bomba com motor elétrico

- 2 pares de sapata

“ESCADAS E ACESSÓRIOS”

ESCADA COM GANCHO PARA SUSPENSÃO

ESCADA COM LONGARINAS DE 38mm Ø

Nº. DE CATÁLOGO				COMPRIMENTO “B” (mm)
GANCHO 8”	PESO APROX. (kg)	GANCHO 14”	PESO APROX. (kg)	
H4903-8	16,20	H4923-8	18,00	2.438
H4903-10	17,70	H4923-10	19,50	3.048
H4903-12	19,00	H4923-12	20,80	3.658

ESCADA COM LONGARINAS DE 50mm Ø

Nº. DE CATÁLOGO				COMPRIMENTO “B” (mm)
GANCHO 8”	PESO APROX. (kg)	GANCHO 14”	PESO APROX. (kg)	
H4904-8	18,80	H4924-8	20,50	2.438
H4904-10	20,60	H4924-10	22,20	3.048
H4904-12	22,00	H4924-12	23,80	3.658
H4904-14	23,80	H4924-14	25,50	4.267
H4904-16	25,20	H4924-16	27,00	4.877

ESCADA COM LONGARINAS DE 64mm Ø

Nº. DE CATÁLOGO				COMPRIMENTO “B” (mm)
GANCHO 8”	PESO APROX. (kg)	GANCHO 14”	PESO APROX. (kg)	
H4905-8	23,60	H4925-8	25,50	2.438
H4905-10	25,80	H4925-10	27,70	3.048
H4905-12	28,00	H4925-12	30,00	3.658
H4905-14	30,40	H4925-14	32,30	4.267
H4905-16	32,70	H4925-16	34,60	4.877
H4905-18	35,00	H4925-18	37,00	5.486
H4905-20	37,50	H4925-20	39,50	6.096

ESCADA COM LONGARINAS DE 78mm Ø

Nº. DE CATÁLOGO		COMPRIMENTO “B” (mm)
GANCHO 8”	PESO APROX. (kg)	
C402-0477	33,50	3.658
C402-0478	36,80	4.267
C402-0479	40,00	4.877
C402-0480	43,20	5.486
C402-0481	46,60	6.096